Ein klinischer Beitrag zur Casuistik der Carcinome und Sarcome des Oberkiefers.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt

von

Max Metz,

approb. Arzt aus Gera-Reuss.

Jena

Universitäts-Buchdruckerei G. Neuenhahn.

1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Jena. Referent: Prof. Dr. Riedel.

Jena, den 20. März 1902.

Prof. Dr. **Binswanger,**
d. Z. Decan.

Hierdurch versichere ich an Eidesstatt, dass ich die Dissertation selbständig angefertigt und ausser Anleitung von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Riedel keine weitere Beihilfe gehabt habe.

Jena, den 20. Dezember 1901.

Metz, approb. Arzt.

Seinem lieben Vater

in Dankbarkeit.

In den letzten Jahren und ganz besonders in der allerletzten Zeit haben zwei Krankheiten, die man wohl als Volkskrankheiten bezeichnen kann, ganz besonders im Vordergrund des ärztlichen Interesses gestanden, nämlich die Tuberculose und die malignen Tumoren, speziell Carcinom und Sarcom. Während man nun bei der Tuberculose glaubt, statistisch ein Zurückgehen dieser Krankheit beobachtet zu haben, entsprechend den hygienischen und sanitären Maassregeln, die die neueste Zeit zur Bekämpfung dieser Krankheit getroffen hat, glaubt andererseits die Statistik eine Zunahme der Erkrankungen an malignen Tumoren behaupten zu dürfen, sei es nun, dass dieselbe eine absolute ist oder dass die Indifferenz mancher Volkskreise gegen Erkrankungen allmählich der besseren Einsicht gewichen ist und mehr derartige Krankheitsfälle zur Beobachtung des Arztes gelangen als früher. Und während man ferner bei der Tuberculose besonders auf prophylaktischem und therapeutischem Gebiete sich bemüht hat, Fortschritte zu machen, hat die wissenschaftliche Forschung bei dem Unbekanntsein des Erregers des Carcinoms und Sarcoms sich einerseits ätiologisch und klinisch zu vervollkommnen bestrebt, andererseits hat man sich bemüht, auf den angebahnten Wegen therapeutisch das Beste zu leisten, soweit dies im Bereich der Möglichkeit lag.

Beim Versagen der medicamentösen Behandlung dieser Erkrankungen von Seiten der innern Medicin sind dieselben speziell dem Chirurgen vorbehalten geblieben; aber bei der häufig technisch so ausserordentlich ungünstigen Lokalisation

ferner, entsprechend anderen Umständen, wie zu grosse Ausbreitung des Tumors oder zu starker Kräfteverfall des Patienten, sind andererseits auch die chirurgischen Leistungen nur zum Teil von dauerndem Erfolg begleitet gewesen, weil oft auch nach den glücklichsten und sorgfältigsten Operationen doch ein Lokalrecidiv oder eine metastatische Neubildung zu beobachten war. Wie erwähnt, ist die Lokalisation dieser Neubildungen in technischer und prognostischer Beziehung von grösster Bedeutung. Während die Entfernung eines Lippencarcinoms z. B. unter günstigen Verhältnissen als ein relativ kleiner und prognostisch günstiger Eingriff zu betrachten ist, hat man andererseits stets die Operation eines malignen Magen- oder Darmtumors zu den glänzendsten und schwierigsten Leistungen der modernen Chirurgie gerechnet.

Eine besondere Stellung nehmen in dieser Beziehung die malignen Tumoren des Oberkiefers ein, indem zu der Schwierigkeit, die das Operationsfeld bietet, nicht allein kosmetische Rücksichten kommen, die bei vielen anderen Operationen mehr oder weniger erst in zweiter Linie mitsprechen, sondern, weil mit der Operation selbst auch gewisse Gefahren verbunden sind, die bei Eingriffen an Rumpf und Extremitäten in Wegfall kommen. Unter diesen Umständen dürfte es nicht unerwünscht sein, zur Casuistik der malignen Tumoren des Oberkiefers einen Beitrag zu liefern, gestützt auf das Material, welches in den Jahren 1889—1901 in der Jenaer Universitätsklinik und in der Privatklinik des Herrn Geheimrat Riedel zur Beobachtung kam. Vielleicht gelingt es, an der Hand dieser Fälle einen Ueberblick zu erlangen, der beitragen mag zur frühzeitigen Erkennung dieser Leiden, der alleinigen Voraussetzung einer aussichtsvollen Operation, sowie über die Operationsmethoden, die sich in hiesiger Klinik bewährt haben und endlich über die Resultate, die erzielt worden sind.

Es seien zuerst die betreffenden Krankengeschichten angeführt.

Kranken-Geschichten.

No. I, 1889. Frau W. P., 59 J. alt, Landwirtsfrau aus Dorfsulza. Rundzellensarcom des Oberkiefers.

Anamnese: Pat. früher immer gesund gewesen. Bekam Anfang Dezember 88 eine erbsengrosse Geschwulst unterhalb des rechten Auges in der Gegend des Thränenkanals. Im Verlauf von 8 Wochen verging dieselbe wieder. Anfang März 89 begann eine allmählich stärker werdende Schwellung des r. Oberkiefers mit gleichzeitigem Zahnreissen; aus einer am harten Gaumen rechts gelegenen Stelle und ebenso vor den rechtsseitigen Schneidezähnen entleerte sich häufig weisslich-schleimiger Ausfluss. Appetit seit 1 Monat nur sehr gering.

Status praesens: Dürftig genährte, grazil gebaute Frau, leidend aussehend. Herz und Lungen o. B. Die r. Backe ziemlich beträchtlich verdickt. Nase nach links gedrängt. Starker Exophthalmus. Auge nach oben gedrängt. Starkes Oedem des unteren Lides, leichtes Oedem der Conjunctiva. Haut des Lides leicht excoriiert. Alveolarfortsatz rechts nach aussen zu verdickt. Uebergangsfalte der Wangenschleimhaut auf das Zahnfleisch hinabgerückt bis in die Gegend der oberen Grenzen der Zahnkronen. Schleimhaut vor den rechten Schneidezähnen höckerig vorgewulstet durch unterliegende harte Neubildungsmassen. (Entleerungsstelle des Schleims.) Am harten Gaumen rechts dicht innen neben dem 1. Molarzahn eine flache, prall elastisch anzufühlende Prominenz, ebenfalls eine secernierende Stelle. Sehschärfe rechts schwächer als links. Haut über der Fossa canina dem unterliegenden Tumor fest verwachsen. Die Neubildung hat den unteren Orbitalrand überwuchert. Auch von der hintern Oeffnung der Choanen her sind Neubildungsmassen zu tasten.

6. IV. Operation: Morphium-Chloroform-Aether-Narcose. Tracheotomie mit modifizierter Trendelenburg'scher Tamponcanüle. Zuerst Exenteration der Augenhöhle. Resection des Oberkiefers mittels Stichsäge. Involucrum palati nicht zu schonen. Blutung aus der Arteria maxill. int. gering. Ganzer Boden der Orbita mit entfernt, ebenso auch die Muskeln dieser Seite. Die Hautdecke des Oberkiefers muss samt ganzem untern Lid, weil stark verdächtig, in grosser Ausdehnung entfernt werden. Das dünne obere Lid wird ebenfalls abgetragen, weil es zur Deckung des Defectes nicht geeignet erscheint.

Um denselben zu decken, wird sofort plastische Operation angeschlossen. Der Hautlappen wird von der r. Stirnseite genommen. Der Stiel fällt in die Gegend der Nasenwurzel. Die Drehung beträgt noch nicht 90°. Der Defect auf der Stirn wird sofort nach Thiersch transplantiert; der durch die Resectio maxill. sup. entstandene Hohl-

raum wird durch einen Jodoformgazetampon ausgefüllt. Auf den deckenden Hautlappen kommt ein Borsalbenverband.

Der Tumor ist hart, weisslich, von der Highmorshöhle nach vorn durchgebrochen, ebenso nach der Nasenhöhle hin, wo die untere Muschel in ihrem vorderen Teil in einen festen Knoten verwandelt ist. Nach hinten scheint alles krankhafte Gewebe entfernt bis zu den Musculi pterygoidii. Beim Nähen des Lippenschnittes zeigt sich, dass hier die Neubildung sich im Filtrum noch etwas nach links hinüberschiebt, weshalb dieser Teil nachträglich noch exstirpiert wird. Die Tamponcanüle wird am Abend durch eine gewöhnliche ersetzt. Am 3. Tage wird dieselbe ganz entfernt. Tampon am 3. Tage entfernt.

Mikroskopischer Befund: Rundzellensarcom.

12. IV. Nähte entfernt. Nur in einer Ecke oben ein kleines Loch. Alle 2 Tage Stirnverband. Circa $^1/_4$ ausgeheilt. Im übrigen Teil scheint der Knochen bleich durch. Temperaturen von Anfang an fieberhaft. Puls gegen 150.

17. IV. Oedem der Haut über dem Sternum. In den letzten vier Tagen Abendtemperatur über 40°. Aufregungszustände. Heute Temp. 39,8. Puls 120. Respir. 60.

Nachts: Exitus letalis.

Sectionsbefund: An der Hirnbasis (r. Stirnlappen) finden sich in der Pia mehrere Eiterherde, darunter ein über bohnengrosser. Ausserdem diffuse Trübung der Flüssigkeit der Piamaschen. (Fortleitung durch das Foramen opticum.) In der Mitte der r. Stirnseite, von wo der Lappen zur Plastik gewonnen ist, ein grosses Emissarium von einem Bindegewebsstrang ausgefüllt. Diesem Emissarium entsprechend auf der Innenfläche der Dura eine reichlich erbsengrosse Eiteransammlung. Die Compacta externa dieser Knochenpartie von missfarbigem Aussehen (beginnende Necrose). Das Bindegewebe um den rechten N. opticus eiterig durchsetzt. Im Unterlappen der l. Lunge einige kleine broncho-pneumonische Herde, frische fibrinöse Pleuritis des l. Unterlappens. Stärkere Pneumonie der untern $^2/_3$ des r. Unterlappens. Septicaemie-Milz.

No. II, 1889. R. P., Kaufmann aus Gera, 50 Jahre alt. Carcinom des r. Oberkiefers.

Stets gesund gewesen. Im November 88 bemerkte Patient üblen Geruch aus der Nase. Der Arzt entfernte einen Polypen. Mehrere Tage später noch einige entfernt. Da sich das Nasenleiden nicht besserte, consultierte er einen Spezialisten, der wieder Polypen entfernte und Katarrh der Highmorshöhle constatierte. Anbohrung derselben von einer Zahnlücke aus und täglich Ausspülungen. Trotzdem Zunahme der Beschwerden.

Diagnose: Oberkiefercarcinom.

Operation: 23. VIII. Diagnostischer Probeschnitt am r. inneren Augenwinkel. Aus dem dabei eröffneten Thränensack entleert sich dicker Eiter; unterhalb des Orbitalrandes ist der Oberkiefer von dem Tumor bereits perforiert. Tracheotomie. Modifizierte Trendelenburg'sche Tamponcanüle. Oberkiefer-Resection mit Schnittführung nach Dieffenbach-Fergusson. Der Tumor ist bereits auf's Nasenseptum, die Schädelbasis und die Stirnhöhlen übergegangen.

Die Tumormassen werden mit Scheere und scharfem Löffel möglichst entfernt, die Wundhöhle wird mit Jodoformgaze-Tampons ausgestopft, von denen 2 zum Nasenloch, einer aus dem äussern Wundwinkel heraussieht. Die Gaumenschleimhaut wurde durch Seidennähte vereinigt, ebenso die Hautwunde durch solche geschlossen. Verband.

P. fühlt sich nach der Operation sehr matt. Der Puls ist gut. Am Abend wird die Tamponcanüle mit einer gewöhnlichen vertauscht.

24. VIII. P. fühlt sich wohl.

26. VIII. Heilungsverlauf ohne Besonderheiten. Die äussern Wunden heilen glatt. Im Gaumen bleibt vorn ein 10 Pfg.-Stück grosser Defect. Das rechte Auge steht fast $^1/_2$ cm tiefer als das linke. P. leidet daher unter Doppeltsehen und trägt ein dunkles Brillenglas.

10. IX. P. entlassen. Der Defect im Gaumen verkleinert sich mehr und mehr.

19. IX. P. stellt sich mit einer auf Druck schmerzhaften harten Drüse am r. Unterkieferwinkel einem wallnussgrossen harten Knoten in der r. Wange vor.

Operation: Exstirpation des Knotens in der Wange und der Drüse zusammen mit der mit ihr verwachsenen Glandula submaxillaris. Die Drüse ist von erweichten Neubildungsmassen durchsetzt. Der aus der Wange entfernte Knochen hat einen Eiterherd im Centrum. Naht. Drainage.

Heilungsverlauf: Fieberfrei; eine Zeit lang mässige Secretion aus den Drainstellen.

28. IX. Geheilt entlassen.

26. X. Linker Alveolarfortsatz verdickt. Der Defect im Gaumen hat sich bis auf eine ganz kleine Fistel spontan geschlossen.

3 Wochen später wahrscheinlich an Pneumonie gestorben.

Nr. III, 1891. C. L., Bäcker aus Gera, 68 J., Carcinom des r. Oberkiefers.

Anamnese: Stets gesund gewesen, abgesehen von einer langjährigen chronischen Bronchitis. Seit $^1/_2$ Jahr bemerkte er, dass am Kiefer etwas nicht in Ordnung ist, seit 5 Wochen Schwellung beobachtet, seit 14 Tagen „Zahngeschwür."

Status praesens: Mittelkräftiger Mann. Die Gegend des r. Oberkiefers in ganzer Ausdehnung aufgetrieben. Ueber der vorderen Wand

der Kieferhöhle eine Vorbuchtung, welche sich weich, fluctuirend anfühlt. Die Schleimhaut des gleichfalls aufgetriebenen Alveolarfortsatzes zum grössten Theil ulcerirt, ebenso die gegenüberliegende Wangenschleimhaut.

18. III. 91. Operation: Tracheotomie und modifizierte Trendelenburg'sche Tamponcanüle. Schnitt nach Dieffenbach-Fergusson. Tumor schon nach vorn perforiert; deshalb fällt die ganze, den Kiefer deckende Schleimhaut und die des harten Gaumens und der Wange fort, soweit dieselbe suspect ist. Hinten nach dem harten Gaumen zu werden die Weichteile durch einige Cat-gut-Nähte derartig zusammengezogen, dass etwas Abschluss nach hinten gegeben wird. Naht der Weichteile.

Es handelt sich um ein weiches, ulcerierendes, von der Highmorshöhle ausgehendes Carcinom. Das mikroscopische Bild zeigt ein durchweg kleinzelliges Carcinom. Einige Stellen weisen Nester mit grossen cubischen Zellen auf. Exquisit drüsiges Bild. Grosse Menge von Alveolen, die mit meist kleinen rundlichen Zellen angefüllt sind.

20. III. Knorpel der Trachealwunde und deren Umgebung gangränös, sehr putride.

22. III. Exitus letalis.

Section: Beginnende Pneumonie unten links und etwas Pleuritis von der Trachealwunde aus. Schleimhaut in der Umgebung des Operationswinkels zurückgezogen, bleigrau, mehrfach schmutzig gelb belegt. Verfetteter Herzmuskel. Altersatrophie der Nieren.

Nr. IV, 1891. C. A., 67 Jahre alt, Landwirt aus Rottdorf b. Blankenhain.

Anamnese: Vor 4 Wochen Extraction eines Zahnes aus dem r. Oberkiefer wegen Lockerung und Schmerzhaftigkeit. Darnach Herauswachsen von „wildem Fleisch" aus dem leeren Alveolarfach.. Vom Arzt wurde vielfach geätzt, so dass jetzt ein tiefes Loch entstand.

Status praesens: Tiefe Ulcerationen im Alveolarfortsatz oben rechts. Sonde passiert in die Highmorshöhle. Keine positiven Wucherungen und Ulcerationen von nicht charakteristischem Aussehen. (Folgen der Aetzung). Probeexcision ergiebt mikroscop. Carcinom. Oberkiefer nirgends ausser in nächster Nähe des Ulcus empfindlich. Am Auge nichts Abnormes. Nase frei. Keine Drüsen.

11. V. Operation: Resectio max. sup. Keine Tracheotomie vorhergeschickt. Bis zur Eröffnung der Mundhöhle tiefe Narcose. Es wird alles geschnitten, was nur möglich ist. Narcose abgebrochen. Operation vollendet. Verlauf ganz glatt. Tamponade der Höhle mit Jodoformgaze. Naht. Verband. Carcinom ist vom Alveolarfortsatz ausgegangen. In der Highmorshöhle nur wulstige, nicht degenerierte Schleimhaut.

Heilungsverlauf ganz glatt, nicht die geringste Reaction seitens der Lungen.

1. V. Nähte entfernt.

23. V. Tampon entfernt.

P. sieht trotz ziemlich erheblichen Heruntersinkens des Auges nur 1 Tag lang doppelt, am folgenden nur wenig, am nächsten gar keine Doppelbilder mehr.

29. V. Mit gut granulierender Wundhöhle entlassen.

Nr. V, 1891. C. Sch., Arbeiter, aus Holzruhsra, 35 Jahre alt. Rundzellensarcom des Oberkiefers.

Anamnese: Immer gesund gewesen. Vor einem viertel Jahr wurde eine kleine Schwellung ganz hinten am Alveolarfortsatz des linken Oberkiefers bemerkt. Einige Wochen später hier Incision; neben Blut und Eiter wurde eine alte Zahnwurzel entleert. An Stelle der Schwellung bildete sich nun eine stinkende, Secret entleerende Lücke; neue Schwellung bildete sich in der Umgebung, ohne Schmerzen zu machen. Allmählich wurde auch die Backe dick.

Status praesens: Schlecht genährter Mann. Linkerseits Exophthalmus, linke Nase leicht stenosiert. Bei Druck unterhalb des Jochbogens leichtes Stechen. Oberer, hinterer Teil der Wange unter dem Jochbogen geschwellt, mässig fest, Haut ödematös bis in's untere Augenlid. Im Bereich der Schwellung lässt sich kein Knittern nachweisen. An Stelle des linken hinteren Alveolarfortsatzes ein Defect, der die Fingerkuppe bequem aufnimmt, mit schmutzigem, stinkenden Belag. Kiefer im ganzen auch nach vorn vorgetrieben. Keine Kopfschmerzen. Blutkörperchen in ihrem Zahlenverhältnis gegeneinander nicht verändert.

3. VII. Operation: Incision in den Tumor. Sarcomatöse Neubildung. Resectio maxillarae sup. ohne Tracheotomie in üblicher Weise. Da die Neubildung in die Pterygoidmusculatur weit hinein gewuchert ist, bleibt die Operation bis zu einem gewissen Grade unvollendet, da eine vollständige Entfernung aller malignen Massen unmöglich ist. Tamponade mit Jodoformgaze. Naht. Verband.

Heilungsverlauf ganz fieberlos. Gar keine Reaction seitens der Lungen.

8. VII. Nähte entfernt. Hautschnitte überall vereinigt.

13. VII. Tampons entfernt. Gut granulierende Höhle, kein Verband mehr.

21. VII. Entlassen. Sarcom beginnt schon wieder am Gaumen, wo die Entfernung nicht mehr möglich war, vorzuwuchern.

Nr. VI, 1892. J. R., 60 J., Handarbeiter aus Klein-Geschwenda. Carcinom der Highmorshöhle.

Anamnese: Seit einem halben Jahre Reissen in der Tiefe des

r. Kiefers. Seit 8 Wochen Schwellung des Alveolarfortsatzes, seitdem auch Vorwölbung der Wange; zunehmende Schmerzhaftigkeit im ganzen Kiefer.

Status praesens: Gegend der r. Fossa canina deutlich vorgewölbt. Haut darüber gut verschieblich. Auf Druck hier nur mässig schmerzhaft. Oberfläche der vorgewölbten Partie glatt, derb elastisch anzufühlen. Kein Pergamentknittern. Rechtes Auge steht ganz leicht vor und erhöht. Alveolarfortsatz im Bereich des seitlichen Bogens stark aufgetrieben, das Zahnfleisch hier in markstückgrossem Umfang von einer höckerigen Neubildung perforiert, die zahlreiche grauweisse Knötcheneinlagerungen an ihrer ulcerösen Oberfläche erkennen lässt. Das Zahnfleisch in der Umgebung der perforierenden Neubildung bildet einen stumpfrandig zulaufenden grauweiss verdickten Wall. In der perforierenden Neubildung steht eine faule Zahnwurzel, anscheinend dem vorderen Praemolarzahn angehörig. Keine Drüsenschwellung.

18. I. Operation: Resectio maxill. sup. in üblicher Weise ohne Tracheotomie. Schnittführung nach Dieffenbach-Fergusson. Operation in sitzender Stellung und tiefer Narcose bis zur Eröffnung der Mundhöhle. Hautschnitte vollständig gemacht vor Durchschneidung der Lippe. Blutung gering. Knochenboden der Orbita von der Neubildung nicht perforiert, muss aber gänzlich mit wegfallen. Die Neubildung auf dem Durchschnitt körnig, grauweiss, füllt die Highmorshöhle völlig aus, die vordere Wand der letzteren ist ganz von derselben zerstört, nur eine hellere weisse Linie deutet sie auf dem Durchschnitt noch an. Nach hinten oben ist der Tumor ziemlich weit gewuchert, so dass bei der Entfernung alles Erkrankten die Keilbeinhöhle eröffnet, ihre untere Wand gänzlich mit fortgenommen werden muss. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Naht. Verband. Heilungsverlauf ganz glatt, ohne jede Reaction von seiten der Lungen. Höchste Temp. 37,4.

25. I. Nähte entfernt. Alles gut geheilt.

30. I. Tampon entfernt.

3. II. Pat. entlassen. Kaum Entstellung, keine Spur von Nachuntensinken des Auges, vollständiger Lidschluss. Augenstellung ganz normal. Nie Doppelbilder aufgetreten.

Nr. VII, 1893. W. K., 63 J. alt, Tagelöhnersfrau aus Laasen bei Gera. Rundzellensarcoma antri Highmori.

Seit 4 Wochen ist der linke Oberkiefer angeschwollen. Der Arzt stach zweimal hinein; es kam Blut heraus.

Status praesens: L. Oberkiefer geschwollen, harter Gaumen links durch weiche, die Schleimhaut flach vorwölbende Geschwulst ersetzt. Zähne fehlen hier. Am Alveolarrand an einer kleinen Stelle, wo der Arzt eingestochen hatte, ist Geschwulstmasse vorgequollen. Auge nicht verdrängt. Aeusserlich sonst keine Veränderungen.

29. I. Operation: Narcose. Oberkieferresection ohne Tamponcanüle. Schnittführung nach Dieffenbach-Fergusson. Haut- und Knochenschnitte zuerst soweit fertig gemacht, als nicht Blut in den Mund fliessen muss. Operation dann in üblicher Weise vollendet. Der vordere Rand der unteren Orbita wird mit entfernt. Naht, Tamponade mit Jodoformgaze. Verband. Der Tumor sitzt in der Highmorshöhle und hat deren vordere und untere Wand durchbrochen. Es ist eine dickwandige, runde Geschwulst von Wallnussgrösse, die im Innern Blutgerinnsel führt. Die Wand derselben ist auf dem Durchschnitt grauweiss.

Mikroscopisch: Rundzellen-Carcinom.

Heilungsverlauf vollständig reactionslos.

11. II. Pat. mit schmaler, kaum sichtbarer Narbe ideal geheilt entlassen.

Nr. VIII, 1893. A. V., 63 J. alt, Gera. Carcinom des Oberkiefers.

Anamnese: Seit 1 Jahr bemerkte Pat. immer heftiger werdende Schmerzen in der r. Augengegend und der Gegend des r. Jochbeines. $^1/_4$ Jahr später fiel ihm eine Schwellung des r. Oberkiefers auf. Er hat dies bis zu seiner Aufnahme in die Klinik für Rheumatismus gehalten.

Status praesens: Mittelkräftiger Mann mit gesunden inneren Organen. Rechter Oberkiefer in seiner oberen Hälfte mässig aufgetrieben. Bulbus nach aussen und oben gedrängt. Weichteile der Wange unterhalb des unteren Orbitalrandes ödematös geschwellt. Diagnose: Oberkiefertumor.

2. V. Gemischte Narcose. Exstirpation des Oberkiefers mit Schnittführung nach Dieffenbach-Fergusson in üblicher Weise ohne Tracheotomie. Ein weicher maligner Tumor von grauweisser Farbe füllt die ganze Kieferhöhle aus; derselbe ist in die Orbita perforiert, weshalb das untere Orbitaldach mit fortfällt, ferner perforiert in die Nase und durch die vordere Kieferwand in die Wange. Im Mund ist alles intact, weshalb ein grosser Teil der Mundschleimhaut erhalten werden kann. Oben geht der Tumor bis an's Siebbein. Die Keilbeinhöhle ist eröffnet. Tamponade der Wundhöhle. Tampon durch die Nase herausgeleitet. Naht der Mundschleimhaut und der Wange; ein kleines Loch vorn am harten Gaumen bleibt.

Reactionsloser Heilungsverlauf. Das Auge sinkt post operationem sehr herab. Conjunctivitis und ein linsengrosses Hornhautgeschwür nebst einer diffusen Hornhauttrübung complizieren den Verlauf.

28. V. Heute mit fast geheiltem Auge und etwas Erysipeloid des Nasenrückens entlassen. P. hat ein markstückgrosses Loch im harten Gaumen.

28. VII. Kein Recidiv. P. trägt ein ausgezeichnetes künstliches

Gebiss, das den Defect im Gaumen schliesst. Sprache völlig normal. Das r. Auge zeigt starke Trübungen der Hornhaut. Sehen minimal.

No. IX, 1893. Herr R. aus Jena, 51 Jahre alt. Oberkiefercarcinom.

Im Frühjahre bemerkte Pat. unangenehme Sensationen im l. Auge, seit 8 Wochen eine Schwellung des l. Alveolarfortsatzes des Oberkiefers. Seit 6 Wochen schmerzen die entsprechenden Zähne und fangen an, wackelig zu werden. In den letzten 8 Tagen ist der Oberkiefer rapid dicker geworden.

Status praesens: Kräftiger Mann mit ziemlich starkem Panniculus adiposus. Linker Oberkiefer in toto deutlich aufgetrieben, sowohl aussen durch Auftreibung der ganzen l. Wange bemerkbar als innen. Der ganze l. Alveolarfortsatz ist $1^1/_2$ mal so dick als der rechte; die sämtlichen Zähne links oben sind locker. Der harte Gaumen prominiert und zeigt in der Mitte eine Perforationsstelle. L. Exophthalmus mässigen Grades. Augenhintergrund normal.

29. X. Resection des l. Oberkiefers in üblicher Weise mit Schnittführung nach Dieffenbach-Fergusson ohne Tracheotomie in Narcose. Die vordere Hälfte der l. untern Orbitalplatte fällt mit fort; weicher Gaumen bleibt erhalten, der harte fällt jedoch bis zur Mittellinie vollständig weg. Es handelt sich um ein Carcinom des ganzen Alveolarfortsatzes. Die Kieferhöhle ist frei. Tamponade mit Jodoformgaze. Nähte. Verband.

1. XI. Hautnähte entfernt. Absolut reactionsloser Verlauf. Die Cat-gut-Ligaturen entfernt, mit denen die Tampons befestigt waren. Neue Tampons.

16. XI. Es besteht noch eine ziemlich starke Schwellung des unteren Augenlides. Schlucken und Sprache gut. Entlassen mit Obturator. Tod $1^1/_2$ Jahre später an Recidiv.

No. X, 1895. A. F., 33 J., Handarbeitersfrau aus Klengel. Sarcom des l. Oberkiefers.

P. war immer gesund. Ihre Krankheit begann im Oktober 94. P. hatte heftige Zahnschmerzen, nachdem ihr wenige Wochen vorher eine Kuh mit dem Horn gegen den l. Oberkiefer gerannt war. Da P. mehrere hohle Zähne hatte, liess sie sich dieselben damals ausziehen. Die Schmerzen am Kiefer hörten nicht auf. Sie bemerkte, dass sich der linke Oberkiefer, besonders der Alveolarfortsatz stärker auftrieb. Die Schmerzen imponierten der Patientin immer noch als Zahnschmerzen, deshalb liess sich Patientin im Dezember 94 den noch stehen gebliebenen 2. Praemolarzahn extrahieren, was ausserordentlich leicht von Statten ging.

Status praesens: Kräftige Frau. Linke Backe mässig aufge-

trieben infolge Vergrösserung des linken Oberkiefers. Der Alveolarfortsatz, in dem vom Eckzahn an sämtliche Backzähne fehlen, aufgetrieben, schmerzhaft, ziemlich weich anzufühlen. Knochen scheint zum grössten Teil geschwunden. Linkes Auge eine Idee vorgetrieben. In die Nase ist der Tumor noch nicht eingebrochen. Diagnose auf Sarcom des Oberkiefers gestellt.

15. II. Operation: Chloroform-Narcose. Oberkieferexstirpation in typischer Weise bei verhältnismässig geringer Blutung ohne Tracheotomie in sitzender Stellung mit Dieffenbach-Fergusson'scher Schnittführung. Orbitalrand und untere Wand der Augenhöhle bis weit nach der Nase zu, Nasenbein und Muschel mit entfernt. Wundhöhle tamponiert mit Jodoformgaze. Hautwunde genäht.

In den ersten Tagen geringe Temperatursteigerung bis 38,4 abends. Dann Abfall zur Norm nach 8 Tagen. Am 7. Tage Nähte entfernt. Ideale Narbe. Auge intact. Unteres Augenlid fällt noch etwas nach abwärts. Patientin wird angewiesen, es öfter nach oben zu schieben. Nach 14 Tagen Tampon entfernt.

1. III. P. entlassen; soll sich vom Arzt die Höhle immer wieder tamponieren lassen.

Nach $^1/_4$ Jahr stellt sich P. wieder vor, um sich einen Obturator machen zu lassen. Dabei wird haselnussgrosse Metastase am linken Unterkiefer gefunden. Lokalrecidiv nicht vorhanden.

No. XI, 1897. C. G., 52 Jahr alt, Bergmannsfrau aus Klein-Kamsdorf. Carcinom.

Anamnese: Kein Krebs in der Familie. Anfang April bemerkte Pat., dass der r. Augenzahn, an dem ein Ring zum Tragen eines künstlichen Gebisses befestigt war, „herunterkam", ohne zu schmerzen. Zu derselben Zeit bemerkte Pat. auch eine leichte Anschwellung der r. Backe. Der Zahn wurde deshalb extrahiert. Trotzdem wurde die Backe dicker und es stellten sich Schmerzen ein.

Status praesens: Magere Frau. Innere Organe gesund. Die r. Wangengegend diffus geschwollen. Das obere Augenlid ödematös, gerötet; eine dünne Sonde dringt in die Alveole des extrahierten Augenzahnes, aber nicht weiter, auch kommt kein Eiter. Der Gaumen erscheint etwas vorgetrieben, ebenso der r. Bulbus.

Operation: Morphium-Chloroformnarcose. Nochmalige Sondierung der Alveole des r. Augenzahnes. Undeutliches Pergamentknittern der vorderen Oberkieferwand. Ein eingestossenes Scalpell geht in den Knochen wie in Butter. Am hängenden Kopf Oberkieferresection in üblicher Weise.

10. VII. Tampon gewechselt. Drains und einige Nähte entfernt. Die Gaumennaht hat ziemlich gehalten.

14. VII. Kein Tampon mehr. Am Gaumen zwei Defecte. Das

untere Augenlied etwas ektropioniert und stark ödematös. Sämtliche Nähte entfernt.

24. VII. Pat. zunächst entlassen. Sprache sehr nasal. Die Defecte in der Gaumennaht sollen später geschlossen werden. Oedem des unteren Augenlides noch ziemlich stark.

Diagnose: Kirschengrosses Carcinom in der Highmorshöhle, ausgehend von der unteren und hinteren Wand der Höhle.

No. XII, 1897. Th. R., Maurer aus Hohlstedt b. Weimar, 55 J. Carcinoma antr. Highmor. dextr.

In der Familie keine hereditäre Belastung nachzuweisen. März 1897 Kopfrose. Angeblich im Anschluss hieran sei eine Verdickung neben dem r. Nasenflügel aufgetreten; bald darauf Schwellung unter dem r. Auge und der r. Gesichtshälfte, die langsam zugenommen hat. Seit einer Woche ist ein „Knoten" unter dem r. Auge aufgebrochen.

Status praesens: Grosser kräftiger Mann. Gesunde innere Organe. Schwellung der r. Gesichtshälfte. Haut gerötet. Auf der Höhe der Schwellung unter dem r. Auge ein 10 Pfg.-Stück grosses Ulcus mit graugelbem Belag. Vom Mund aus sieht man eine Verdickung des r. Alveolarfortsatzes des Os maxill. sup., die sich bis zur Mitte des harten Gaumens erstreckt. Die Schwellung ist hart. Keine Fluctuation fühlbar. Starke Conjunctivitis dextr. Das Auge fast völlig zugeschwollen. Kein wesentlicher Schmerz geklagt.

3. XII. Untersuchung in Narcose. Sondierung von dem Geschwür aus. Die Sonde geht in die Highmorshöhle. Dieselbe wird von einer eröffneten Stelle des Alveolarrandes aus mit dem Finger abgetastet und erweist sich als fast leer. Incision am harten Gaumen in die vorgewölbte Partie zeigt diese Stelle als sehr weich. Entfernung einzelner Stücke zur mikroskopischen Untersuchung. Dieselbe ergiebt: Carcinoma alveolare, die Zellen sind mehr plattenförmig. Epithelperlen im Schnitt.

13. XII. Operation: Resection des Oberkiefers am hängenden Kopf. Gemischte Narcose. Schnittführung nach Dieffenbach-Fergusson. Wegnahme der unteren Orbitalplatte nötig. Sehr starke Blutung. Jodoformgazetampons. Naht. Verband. Temperatur abends normal.

14. XII. P. gegen Abend unruhig, will immer aufspringen. Tampons erneuert.

15. XII. P. benommen. Puls 160, nur mässig kräftig. Gegen Abend kleiner, 140.

16. XII. Morgens Puls kaum fühlbar. Mittags Exitus letalis.

Nr. XIII, 1899. M. St., 58 J., Gastwirtswitwe aus Jena. Carcinom der Highmorshöhle.

Pat. poliklinisch in Behandlung wegen eines seit etwa $^1/_2$ Jahr bestehenden Empyems der r. Highmorshöhle.

Status praesens: Starke Vortreibung des r. Bulbus. Anschwellung der r. Backe. Eiterabfluss aus dem r. Auge. Incision am r. Zahnfleisch entleert ziemlich dickflüssigen Eiter. Der tastende Finger kommt auf eine inwendig sitzende Geschwulst, von der einige Partikelchen entfernt werden.

Mikroskopische Diagnose: Carcinom.

14. IX. Exstirpation des r. Oberkiefers in gemischter Narcose. Operation ohne Tracheotomie in üblicher Weise. Vom weichen Gaumen ist, da der Tumor durchgewachsen ist, nichts zu erhalten. Tamponade der Höhle mit Jodoformgaze. Die Tampons durch einige Cat-gut-Nähte fixiert. Der Hautschnitt in ganzer Länge genäht.

Heilungsverlauf ohne besondere Complicationen. März 1902 völlig gesund.

No. XIV. A. Sch., Schneider aus Rudolstadt, 48 J. Carcinom des r. Oberkiefers.

Anamnese: Pat. war früher immer gesund. Seit fünf Jahren aus dem r. Nasenloch eiteriger übelriechender Ausfluss. Vor 13 Wochen starke Influenza. Seitdem will Pat. Verdickung unter dem r. Auge bemerkt haben, gleichzeitig nahm er eine Schwellung längs des rechten harten Gaumens wahr. Beide nahmen permanent zu. Spez. Infection in Abrede gestellt und auch nicht nachzuweisen.

Status praesens: Gut genährter, anscheinend etwas frühzeitig ergrauter Mann. Die rechte Jochbeingegend ist eingenommen von einer gegen die normale Seite ca. kleinapfelgross prominierenden Geschwulst. Die Haut darüber ist gedehnt ohne jede Spur von Entzündung. Das untere Augenlid ist durch die erhöhte Spannung etwas herabgezogen und in der Beweglichkeit beschränkt. Der r. Bulbus profundiert. Subjectiv besteht Spannungsgefühl auf der ganzen r. Gesichtshälfte und im Auge. Beim Oeffnen des Mundes sieht man die rechte Hälfte des harten Gaumens fast vollkommen eingenommen von einer gegen die linke Seite ca. $^1/_2$ cm erhobenen Schwellung von harter Consistenz.

20. IV. 01. Operation am hängenden Kopf mit Schnittführung nach Dieffenbach-Fergusson. Langenbeck'scher Schleimhautlappen des harten Gaumens. Anwendung der Gigli-Säge. Tamponade mit Jodoformgaze. Naht. Verband. Während der Operation sehr starke Blutung.

Gegen 2 Uhr nachm. wird P. somnolent, röchelt stark und zeigt alle Zeichen des beginnenden Verfalls. Er enthält reichlich Kampfer subcutan. Trotzdem macht der Verfall rapide Fortschritte und Pat. stirbt im tiefen Coma abends 9 Uhr. Sectionsdiagnose: Hochgradige Anaemie.

Wenn wir nun gestützt auf das angeführte Material in ätiologischer Beziehung eine Lehre aus dieser Zusammenstellung zu ziehen suchen, so zeigt es sich, dass wir relativ nur wenig Positives finden, zum Mindesten keinen einheitlichen Gesichtspunkt. Dies ist um so leichter verständlich, als ja schon an und für sich verschiedene Theorien existieren über die Entstehung der malignen Tumoren. Während Cohnheim die Veranlassung zur Entstehung dieser Geschwülste zurückführen zu müssen glaubt, auf einen „verirrten, nicht verwendeten Embryonalkeim, welcher zu gewissen Zeiten, nach gewissen bestimmten Einflüssen zu wachsen anfängt," hat unter anderen v. Volkmann besonders das traumatische Moment betont. Hierzu wäre der Fall Nr. X zu rechnen, die den Beginn ihrer Beschwerden, speziell der „Zahnschmerzen" in ursächlichem Zusammenhang mit dem Kuhhornstoss bringt. H. Fischer hat in gleichem Sinne auf das Entstehen von Tumoren nach Tragen unzweckmässiger Gebisse aufmerksam gemacht, und nicht uninteressant ist die Angabe der Patientin im Fall XI, dass sie auf ihr Leiden aufmerksam wurde durch das Herunterkommen des r. Caninus, an dem ein Ring zum Tragen eines künstlichen Gebisses befestigt war. Senftleben hat als Reize noch Erkältuug und Rheumatismus angeführt. Dies ist insofern ein schwer zu verwertendes ätiologisches Moment, als gerade die malignen Oberkiefertumoren mit Schmerzen beginnen, die von den Patienten als „Zahnschmerzen" gedeutet, nur allzu häufig auf Erkältung zurückgeführt werden. Ich möchte da auf die Anamnese im Fall VIII hinweisen, der die Schmerzen in der Orbitalgegend und im r. Jochbein bis zu seiner Aufnahme in die Klinik für Rheumatismus gehalten hat. Mit Ausnahme des eben hier Angeführten lässt sich in allen übrigen Fällen ein besonderes ätiologisches Moment nicht nachweisen, speziell liegt (— und dies stimmt mit den meisten andern Statistiken überein —) nichts vor, was auf Heredität bezogen werden könnte, sei es nun, dass in der That keine erbliche Belastung vorliegt, sei es, dass

der betreffende Patient, da er sich gar keinen Zusammenhang zwischen einem Magen- oder Gebärmutterleiden eines Familienangehörigen und seinen Beschwerden vorstellen kann, auch bei noch so sorgfältigem anamnestischen Examen etwaige Anhaltspunkte für eine hereditäre Belastung verschweigt. Wenn man nun bei der beträchtlichen Zahl der Oberkiefertumoren (v. Pezold giebt gestützt auf O. Weber an, dass sie etwa 10 % der Gesamtmenge der Knochengeschwülste ausmachten), so wenig Positives in ätiologischer Beziehung findet, so wird man wohl Hüter beistimmen, der die hohe Zahl der Erkrankungen erklärt, durch „die eigentümlichen Entwickelungsvorgänge der Kiefer, das Zahnen, die Bildung des Antrum, die Reize, welche von der Mundhöhle aus auf den Kiefer einwirken: alle diese Momente und gewiss noch andere, unbekannte, mögen die Neigung zur Geschwulstbildung bedingen“ und Küster (Berl. klin. Wochenschr.) fügt hinzu: „Nicht nur der grössere Teil des Knochens ist rund umher von Schleimhaut überzogen, sondern er enthält ausserdem eine grosse, gleichfalls von Schleimhaut ausgekleidete Höhle, deren Beziehung zur Nasenhöhle einen Austausch und eine Fortpflanzung der Erkrankung von einer zur andern ermöglicht.“

Im Ganzen kamen zur Behandlung 10 Carcinome und 4 Sarcome. Unter Berücksichtigung der Fälle, die in demselben Zeitraum noch zur vorübergehenden Untersuchung kamen, bei denen aber wegen zu weit fortgeschrittenen Stadium die Operation abgelehnt werden musste, erhöht sich die Zahl der Carcinome um 7, die der Sarcome um 3 (ein Melanosarcom und 2 Rundzellensarcome); ferner kamen noch zur Beobachtung zwei vor 89 operierte Fälle mit Sarcom-Recidiven und 4 maligne Tumoren, deren Classifizierung bei der vorübergehenden Untersuchung nicht möglich war. — Auffallend ist das starke Praevalieren der Carcinome über die Sarcome und unsere Statistik befindet sich dabei in Uebereinstimmung mit den meisten von anderen Klinikern veröffentlichten. Strauss und v. Pezold meinen jedoch, dass durch äussere Umstände das Verhältnis zu Ungunsten der Sarcome ver-

schoben würde, weil den meisten derartigen Veröffentlichungen klinisches Material zu Grunde läge, wobei ein grosser Teil der gutartigen Oberkiefersarcome, der sogenannten Epuliden, infolge ihrer Behandlung durch die Poliklinik oder durch den praktiscken Arzt nicht zur Veröffentlichung kämen.

Mit Recht macht auch Birnbaum (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1888) darauf aufmerksam, wie schwierig es gelegentlich auch für den geübten Untersucher ist, Carcinome von Sarcomen zu unterscheiden, indem 2 Schnitte von demselben Tumor ein ganz verschiedenes Bild bieten, abgesehen davon, dass Virchow (Zur Diagnose und Prognose des Carcinoms, Virchow's Archiv Bd. CXI) die Existenz von Mischgeschwülsten annimmt.

Auch Küster meint: „Welche von den beiden die häufigeren, darüber gehen die uns zu Gebote stehenden Statistiken auseinander. Nach O. Weber und König sind die Sarcome in der Mehrzahl, dagegen hat Gurlt (Beiträge zur chirurg. Statistik, Langenbeck's Archiv XXV) unter 16000 Geschwulstfällen aus drei grossen Wiener Krankenhäusern 125 Carcinome auf 96 Sarcome des Oberkiefers = 100,0 : 76,8 gefunden." Was ferner die Verteilung auf die verschiedenen Geschlechter anbetrifft, so würde unsere Statistik sich nicht in Uebereinstimmung mit Batzàroff befinden, der eine gleichmässig häufige Erkrankung beider Geschlechter an Oberkiefercarcinomen annimmt. Von den Carcinomfällen kommen 8 auf Männer und nur 2 auf Frauen, doch dürfte das Material nicht gross genug sein, um daraus irgend welchen Schluss ziehen zu können.

Ebenso würde unsere Zusammenstellung mit der Ansicht Estländer's sich nicht decken, der eine Prävalenz der linkssitzenden Tumoren bis 70% gegenüber den rechtssitzenden annahm und den Befund damit in Zusammenhang zu bringen suchte, dass der Mensch im Allgemeinen links kaut. Auch hier haben wir das umgekehrte Verhältnis, nämlich 10 rechtsseitige und 4 linksseitige Erkrankungen, ohne aber gleichfalls wieder daraus einen definitiven Schluss

ziehen zu wollen. Was endlich die Altersklassen anbetrifft, so finden wir für die Sarcome

2	Fälle	zwischen	30	und	35	Jahren
1	Fall	„	55	„	60	„
1	„	„	60	„	65	„

für die Carcinome

2	Fälle	zwischen	45	und	50	Jahren
3	„	„	50	„	60	„
4	„	„	60	„	70	„

Wenn wir die Krankengeschichten nunmehr vom klinischen Standpunkt aus betrachten, so zeigt sich, dass begreiflicherweise die Beschwerden bei der grossen Mehrzahl der Patienten entsprechend dem Anwachsen des Tumors zugenommen haben. In den meisten Fällen hat das Leiden so unbemerkt begonnen, dass die Angabe betreffs des Zeitpunktes der Wahrnehmung der ersten Erscheinungen nur eine wenig zuverlässige ist. Dazu kommt die Indolenz mancher Volksklassen, speziell der Landbevölkerung Thüringens, gegenüber Erkrankungen und die in diesem Falle für den Laien naheliegende Erklärung etwaiger Sensationen mit „Rheumatismus und Zahnschmerzen". Thatsächlich finden wir auch bei einigen Fällen, dass die Leute infolge dieser Beschwerden zum Zahnarzt gegangen sind und sich Zähne haben extrahieren lassen und meist sogar mit einem augenblicklichen Scheinerfolg, indem ein Teil des Eiters durch die Alveole einen Abfluss fand (vergl. Fall Nr. V), der aber bald durch das wuchernde „wilde" Fleisch (vergl. Fall Nr. IV) wieder verlegt wurde, oder dass die Leute sich vom Arzt das Zahngeschwür incidieren liessen (vergl. Fall Nr. VII), allerdings mit dem Erfolg, dass kein Eiter, sondern Blut zum Vorschein kam. Characteristisch ist ferner die Angabe, die man bei Zahnextractionen unter derartigen Verhältnissen häufiger hört (vergl. auch Fall Nr. X), dass die Patienten überrascht sind von der Leichtigkeit, mit der sie

von statten ging und von den relativ geringen Schmerzen bei derselben.

In anderen Fällen aber finden wir, dass der Pat. angiebt, gar keine Schmerzen gehabt zu haben und erst entweder aus kosmetischen Rücksichten, „weil die Backe dick wurde“ oder weil ihm aufdämmerte, dass dies doch kein normaler Zustand sei, zum Arzt kam (vergl. Fall Nr. V und XII).

Bei 2 Fällen finden wir als erste Krankheitsbeobachtungen des Patienten Erscheinungen von seiten der Nase, die in übelriechendem Ausfluss, Verlegung eines Nasenloches und Verbiegung der Nase nach der gesunden Seite gewöhnlich bestehen (vergl. Fall Nr. II und XIV) und fast möchte man daran denken, ob die in dem Falle Nr. II aus der Nase entfernten polypösen Massen nicht bereits maligne gewesen sind. Der Katarrh des Sinus maxillaris, an dem Pat. behandelt wurde, findet eine gewisse Analogie im Fall Nr. XIII, wo Pat. in poliklinischer Behandlung wegen Empyems der Kieferhöhle war.

Recht zahlreich sind verhältnismässig die Fälle, wo das Auge in Mitleidenschaft gezogen wurde, und zwar steht an erster Stelle der Exophthalmus, meist derartig, dass der Bulbus nach vorn oben aussen verdrängt ist, ein Umstand, durch den häufig auch Doppeltsehen bedingt ist (vergl. Fall Nr. I, V, VI, VIII, X, XIII, XIV). Ferner finden wir starke Conjunctivitis (Fall Nr. XII), Ektropium des unteren Augenlides durch die erhöhte Spannung der Haut (Fall Nr. XIV), starkes Oedem des unteren Augenlides und der Conjunctiva, bedingt durch Druck des Tumors auf die V. infraorbitalis nebst Excoriationen der Lidhaut. Eiterabfluss aus dem entsprechenden Auge, vielleicht infolge von Thränensackblenorrhoe zeigt Fall Nr. XIII, und unangenehme Sensationen und Spannungsgefühl im Auge geben die Patienten Fall Nr. XIV und IX an. Nur bei dem Falle Nr. I findet sich die Angabe, dass auf der Tumorseite auch die Sehkraft herabgesetzt ist, sonst finden wir von Amblyopie oder Amaurose

keinen Fall. Wohl aber sind derartige Fälle wiederholentlich beobachtet worden, und Adelmann führt 3 Gründe dafür an, nämlich 1. Zerrung des Sehnerves, 2. Aufgehobenseins der vegetativen Funktionen des I. Trigeminus-Astes und 3) Offenstehen der Lidspalte, wozu als vierten Punkt Borchard (Inaug.-Diss., Jena 1888) das Eindringen jauchiger Massen erwähnt.

Einen Eindruck gewinnt man bei dem Durchlesen der verschiedenen Anamnesen zweifellos, nämlich den, dass die Schmerzempfindungen der Patienten im allgemeinen nicht übermässig starke gewesen sein müssen, zum wenigsten nicht in den ersten Krankheitswochen, und bei einzelnen finden wir auch noch bei ihrem Eintritt in die Klinik und schon fortgeschrittenem Tumor mehr Klagen über ein Gefühl der Spannung, als über eigentliche Schmerzen, selbst bei Palpation des Kiefers. Dass andere, speziell Frauen, über Zahnschmerzen geklagt haben, ist oben an anderer Stelle erwähnt worden. Als klinisches Hauptsymptom steht die Auftreibung des einen Oberkiefers und die dadurch bedingte Asymmetrie des Gesichts im Vordergrund. Das diagnostisch oft angeführte Pergamentknittern bei Palpation wird wohl nur bei schon sehr fortgeschrittenen Processen zur Beobachtung kommen. Ein negativer Befund, auf den schon Billroth und Küster hingewiesen haben, ist bemerkenswert, nämlich das Fehlen von Lymphdrüsenschwellungen bei malignen Oberkiefertumoren und auch wir finden in den betreffenden Kraukengeschichten verschiedentlich ausdrücklich bemerkt, dass keine Drüsenvergrösserung zu finden war. Es ist dies um so bedeutsamer, als, wie wir weiter unten sehen werden, leider auch die noch so sorgfältig operierten malignen Oberkiefertumoreu häufig recidivieren, trotzdem man gewöhnt ist, auf die Beobachtung speziell Thiersch's hin, die Prognose maligner Geschwülste betreffs Recidivs nach der Ausbreitung und Mitbeteiligung des regionären Lymphdrüsengebietes zu stellen und unter Berücksichtigung

dessen, dieselbe in unserem Falle als günstig zu erachten geneigt sein müsste.

Zu wiederholten Malen finden sich in der Litteratur Beeinträchtigungen des Hörvermögens erwähnt, sei es primär durch zerstörende Processe, sei es secundär durch eine Otitis media. In unseren Fällen ist diesbezüglich nichts beobachtet worden.

Was den für die Prognose der Operation so sehr wichtigen Allgemeinzustand anbetrifft, so ergiebt sich ja schon aus dem oben erwähnten, dass man natürlich im allgemeinen die Operation nur bei Leuten vorgenommen hat, die durch ihre Körperbeschaffenheit eine gewisse Resistenz gegen die bedeutenden Schädigungen der eingreifenden Operation boten. Trotzdem hat man bei dem Durchlesen der Krankengeschichten den Gesamt-Eindruck, der auch zum Teil durch die Litteratur bestätigt wird, dass bei den Carcinomen und Sarcomen des Oberkiefers die Kachexie, ungeachtet der Beeinträchtigung durch die erschwerte Nahrungsaufnahme im allgemeinen relativ erst spät aufzutreten pflegt. — Wir kommen da auf eine Frage, deren Beantwortung zweifellos sehr interessant wäre, die aber sich wohl schwerlich mit nur annähernder Genauigkeit ergeben wird, nämlich wie lange ungefähr so ein Tumor zu seiner Entwicklung gebraucht hat. Die Beantwortung ist aus dem Grunde sehr schwierig, weil nicht allein die Entwicklungszeit in den einzelnen Fällen an und für sich verschieden sein mag, sondern auch die Toleranz der Patienten gegen körperliche Leiden sehr variabel ist; dazu kommt, dass man zur Berechnung eines Durchschnittswertes lediglich auf die Angaben des Patienten und deren mehr oder weniger gutes Erinnerungsvermögen angewiesen ist. Trotzdem sollen die Zahlen hier Platz finden, die die Zeit angeben, welche nach Aussage der Patienten verstrichen ist, von der Wahrnehmung der ersten Empfindung bis zur Aufnahme in die Klinik.

Es gaben an

2	Patienten	1	Monat	
1	„	2	„	
3	„	3	„	
2	„	4	„	
3	„	6	„	
1	„	8	„	
1	„	9	„	
1	„	12	„	
14		45		= 3,2 Monate.

Dies würde einer Durchschnittsdauer von etwa 3,2 Monat entsprechen, eine Zahl, die mit der anderen Zusammenstellung ziemlich übereinstimmt. Und wenn man wohl auch glauben darf, dass die Zahl eher zu niedrig als zu hoch angesehen werden muss und dass man bei der Möglichkeit einer genaueren Beobachtung einen höheren Durchschnittswert bekommen würde, so würde man aber auch dann noch Batzàroff beistimmen können, der im Anschluss an seine Statistik schreibt: „Wenn man bedenkt, dass trotz dieser kurzen Dauer eine relativ grosse Anzahl von Fällen inoperabel waren, dass ferner auch mehrere der operierten Carcinome bereits die Grenze des Operierbaren erreicht hatten, so sieht man sich vollständig berechtigt, das Wachstum und somit auch den ganzen Verlauf als äusserst rapid zu bezeichnen.“

Endlich sei noch kurz auf den Ausgangspunkt der malignen Tumoren hingewiesen. Auch hier werden wir nur approximative Werte finden, da wir einerseits auch hier wieder auf die Beobachtung des Patienten angewiesen sind, andererseits aber oft an den durch die Operation gewonnenen Präparaten die Zerstörungen derartig sind, dass es nicht mehr möglich ist, den Ausgangspunkt mit Sicherheit zu bestimmen. Wir finden als Ausgangspunkt angegeben:

Antrum Highmori	6 mal
Alveolarfortsatz	5 „
Harter Gaumen	3 „

Wie schon an anderer Stelle gesagt ist, kann bei der relativ geringen Anzahl von Fällen ein statistischer Schluss hieraus kaum gezogen werden, ganz abgesehen von der oben erwähnten Schwierigkeit der absolut sicheren Bestimmungsmöglichkeit. Jedenfalls würden sich unsere Zahlen mehr denjenigen Martens anpassen, der glaubt, dass die Schätzung Borchard's, der den Sinus maxill. nur für $^1/_4$ aller Fälle als Ausgangspunkt annimmt, zu niedrig sei und sich auf Billroth beruft, der sie für die häufigste Anfangs-Lokalisation hält.

Unter Zugrundelegung dieser klinischen Erfahrungssätze wird es in den meisten Fällen möglich sein, die Diagnose auf malignen Oberkiefertumor zu stellen. Aber gerade in den prognostisch günstigsten Fällen mag es vorkommen, dass die Erscheinungen zum Teil weniger ausgeprägt sind. In diesen Fällen hat sich, wie wir auch des öfteren in den Krankengeschichten finden, die Sondierung der Highmorshöhle, ja deren Austastung mit dem Finger durch Anlage einer Zugangsöffnung notwendig gemacht. Die mikroscopische Untersuchung gewonnener Partikelchen brachte dann die Sicherheit der Diagnose. Auch die Einstossung eines Scalpells, das wie „in Butter“ geht, ist sehr suspect, selbst wenn man die Möglichkeit einer Altersatrophie im Auge behält.

Wenn wir uns nun der Therapie der Sarcome und Carcinome des Oberkiefers zuwenden, so kommt einzig und allein die chirurgische in Frage. Und auch diese ist begründet auf zwei Voraussetzungen, nämlich, dass erstens der Tumor noch nicht zu weit ausgebreitet ist, und dass Pat. sich in einem Zustand befindet, der ihn befähigt, den Shok der ausserordentlich eingreifenden Operation und den trotz aller Vorsichtsmassregeln doch stets sehr beträchtlichen Blutverlust auszuhalten. Und selbst wenn bei der Untersuchung diese Voraussetzungen gegeben zu sein schienen, so ist man doch häufig, speziell was den ersten Punkt anbetrifft, nur auf Mutmassungen angewiesen, denn gar häufig wird man bei der Operation selbst trotz vorheriger genauester

Untersuchung von der ungeahnten Ausdehnung des Tumors überrascht und genötigt, die Operation abzubrechen. Wenn man die Frage aufwirft, wie weit man bei der Operation gehen soll, so richtet sich dies selbstverständlich nach dem einzelnen Fall, jedoch hat die Erfahrung gezeigt, dass es nicht genügt, wenn man sich, um den Kranken vor allzugrossem Eingriff zu bewahren, damit begnügt, den Tumor herauszunehmen, indem man an seinen Grenzen im Gesunden operiert. Eben weil man weiss, wie bedeutend der Eingriff ist, hat man immer wieder versucht, sich mit partiellen Kieferresectionen zu begnügen, aber schon König hat darauf hingewiesen, dass, wenn man auf einen dauernden Erfolg rechnen will, dieser nur von einer totalen Oberkieferresection zu erwarten ist, und er warnt vor allzugrosser Zaghaftigkeit aus Rücksicht auf den Patienten. Schon Herzfelder (Die Resection des Oberkiefers, Berlin 1857 und Operationslehre und Statistik der Resectionen, Wien 1861) betont, dass nach partieller Oberkieferresection das Recidiv bei weitem früher eintritt als nach Totalexstirpation und giebt als Durchschnittszahlen den 5. und den 11. Monat an.

Die Operation selbst zerfällt in 2 Teile, in die Anlegung der grossen Hautschnitte zur Freilegung des Operationsfeldes und in die Auslösung und Herausnahme des Oberkiefers. Was die Hautschnitte anbetrifft, so sind verschiedene angegeben worden: ein H-Schnitt von Gensoul, der Bogenschnitt von Velpean, der Lappenschnitt von Langenbeck und Modificationen. In hiesiger Klinik wurde nur der Schnitt von Dieffenbach in der Modification von Fergusson und zwar mit bestem Erfolg angewendet. Der bedeutende Vorteil dieser Schnittführung liegt darin, dass dabei der Ductus Stenoniamus, der Stamm der A. maxill. ext. und sämtliche Aeste des N. Facialis geschont werden, und dass die Schnittlinien in den natürlichen Falten des Gesichts verlaufen, sodass die späteren Narben in kosmetischer Beziehung am günstigsten liegen. Diese Vorteile werden wohl nicht aufgewogen durch die Schonung der

Nervenäste des M. orbicularis oculi, die bei dem sonst viel angewandten Schnitte v. Langenbeck's gelegentlich möglich ist. Herzfelder empfiehlt, die Hautschnitte von vornherein möglichst tief anzulegen, ja, wenn es möglich ist, das Periost abzuhebeln und zu schonen, um damit einerseits einen möglichst festen und glatten Abschluss der Wange nach innen zu erzielen, andererseits, weil dadurch der Knochenersatz begünstigt wird, ein für den kosmetischen Erfolg der Operation allerdings nicht zu unterschätzendes Moment.

Nachdem also durch Zurückpräpariren des Hautlappens der Knochen freigelegt ist, kommt der zweite Teil der Operation, die Auslösung des Oberkiefers. Ueber die Art der Schnittführung herrscht wohl ziemlich Uebereinstimmung, da dieselbe durch die anatomische Begrenzung des Os. maxill. sup. gegeben, oder in Fällen, wo der Tumor auf die benachbarten Knochen bereits übergegriffen hat, je nach dem einzelnen Fall zu bestimmen ist. Ist das letztere noch nicht der Fall, so findet eine Durchtrennung der Knochenverbindungen mit dem Siebbein, Stirnbein und Schläfenbein statt, wobei meist das Jochbein mit fortfällt, darauf kommt die Loslösung vom anderen Oberkiefer und zuletzt die Durchsprengung der Verschmelzung des Os palatin. mit dem Proc. pterygoid. des Keilbeins. Wenn nun auch, wie erwähnt, ziemliche Uebereinstimmung herrscht über die Anlage der Schnitte, so sind die Ansichten über die zu benutzenden Instrumente nicht einheitlich. Während Beckmann die Verwendung der Kettensäge in der Würzburger Klinik empfehlend erwähnt und nur Hammer und Meisel für die Durchtrennung der beiden harten Gaumenfortsätze der beiden Oberkiefer in der Medianlinie empfiehlt, hat sich in hiesiger Klinik die Stichsäge bestens bewährt, da sie nicht wie die Kettensäge erst der zeitraubenden Umführung mit Nadel bedarf und deshalb schneller arbeitet, andererseits ein Versagen oder „Steckenbleiben" nicht vorkommen kann. Bei den späteren Operationen ist auch mit gutem Erfolg die „Gigli"-Säge verwandt worden. Die von Franzosen und

Engländern gebrauchten Knochenscheeren sind nicht in Verwendung getreten. Zugegeben, dass sie vielleicht noch schneller arbeiten als die Stichsägen, ein gerade bei dieser Operation nicht zu unterschätzendes Moment, so erscheint es doch zweifelhaft, ob sie bei starker Knochenentwickelung ausreichen, abgesehen davon, dass ihre lange Form bei dem geringen Umfang des Operationsfeldes gelegentlich hinderlich sein dürfte. Die Durchtrennung der Knochenverbindungen mit Hammer und Meisel kann wohl nur in ganz besonderen Fällen in Frage kommen; die mit diesen Instrumenten von Beckmann erwähnte Durchtrennung der Vereinigungsstelle beider Oberkiefer vom Mund aus wurde in hiesiger Klinik gleichfalls stets mit bestem Erfolg mit Stichsäge von der Nase aus ausgeführt. Wie wohl in den meisten übrigen Kliniken wurde dann der Schlussact die Zertrümmerung der Verschmelzung des Keilbeines mit dem Gaumenbein gewaltsam ohne Instrumente ausgeführt, einerseits um die Blutung, die infolge der vielen Schnitte entstanden ist, möglichst bald zum Stehen bringen zu können, andererseits, weil in dieser Tiefe eine kunstgerechte Handhabung von Instrumenten kaum im Bereich der Möglichkeit liegen dürfte. v. Langenbeck hat als Ergänzung zu dieser Operation ein Verfahren angegeben, das zwar nicht immer ausführbar, aber wenn es geschehen kann, von bedeutendem functionellen Werte ist. Falls nämlich die Schleimhaut und das Periost des harten Gaumens von dem malignen Tumor nicht mit ergriffen sind, so empfiehlt er einen Bogenschnitt die Zahnreihe des zu resecierenden Kiefers entlang, Abpräparieren der Schleimhaut und des Periostes nach der Medianlinie zu und Vernähung des gewonnenen Lappens mit der Wangenschleimhaut, wie gesagt, ein Verfahren von hervorragend functioneller Bedeutung betreffs des Sprechens und der Nahrungsaufnahme, das einen Obturator unter Umständen überflüssig machen kann und wodurch vor allem die Mundhöhle von der Wundhöhle getrennt wird, ein Umstand, der die Infectionsgefahr für die Wundflächen, wenn

nicht ausschliesst, so doch zum Wenigsten wesentlich herabsetzt.

Was die Nachbehandlung der Operationswunde anbetrifft, so hat sich auch in der Jenaer Klinik die Ausstopfung der beträchtlichen Wundhöhle mit Jodoformgaze auf das Beste bewährt, indem sie mit der tamponierenden Wirkung die antiseptische verbindet und durch Desinfection des putriden Secretes und dadurch der Atmungsluft wesentlich zur Vermeidung einer septischen Pneumonie beiträgt. Da die Wundhöhle einen Abfluss hat nach dem Munde oder bei Erhaltung der v. Langenbeck'schen Periost-Schleimhaut-Gaumenplatte nach dem Pharynx, so ist der Hautlappen, gelegentlich unter Offenlassen einer Stelle zur Einfügung eines Drainagerohres, stets sofort wieder durch Nähte in seine frühere Lage gebracht worden. Die Nahtstellen selbst werden dann mit Borsalbelappen bedeckt. Häufiges Wechseln der Tampons und Mundspülungen mit Kali permanganicum vervollständigten die Nachbehandlung.

Nachdem wir so den Verlauf der üblichen Operationstechnik unter spezieller Berücksichtigung der in der Jenaer Klinik geübten Art und Weise kennen gelernt haben, kommen wir auf den eingangs erwähnten Punkt zu sprechen, dass nämlich die Resection des Oberkiefers Schwierigkeiten bietet, die bei den Operationen an Rumpf und Extremitäten in Wegfall kommen. Dies sind 2 Momente, die in einem inneren Zusammenhang zu einander stehen, nämlich erstens die profuse Blutung, bedingt durch die Mannigfaltigkeit der Gefässe in diesem Operationsgebiet und zweitens die Gefahr der sogenannten Aspirationspneumonie. Um die starke Blutung zu vermeiden, haben Pollailon u. a. empfohlen, die Carotis communis zu unterbinden, doch weist Martens (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1897), gestützt auf die namhaftesten Autoren, darauf hin, dass man wohl überall davon zurückgekommen ist mit Rücksicht auf die bedeutenden Gehirnstörungen, die damit verbunden sind, ja mit Rücksicht

auf die direkte Lebensgefahr, der der Pat. ausgesetzt wird, und in der von Schnucklake zusammengestellten Statistik verschiedener Autoren finden wir eine Erhöhung der Mortalität durch die Unterbindung um 34 %, gewiss eine erschreckende Zahl bei den an und für sich schlechten Operationsresultaten der Oberkieferresection. Während sich sowohl die continuirliche wie temporäre Ligatur der Carotis communis keinen dauernden Platz in der chirurgischen Technik zu verschaffen gewusst hat, hat man neuerdings versucht, sich auf die Unterbindung der Carotis externa zu beschränken; wie Martens angiebt, sollen, was die Gefährlichkeit anbetrifft, die Resultate bedeutend besser sein, ob aber damit eine so beträchtliche Verminderung des Blutverlustes erreicht wird, wie es der Zweckgedanke war, als man die Carotis communis unterband, ist noch nicht entschieden, und es ist deshalb doch nicht unbedenklich, zu einer an und für sich bedeutenden Operation noch eine zweite zu fügen, ohne damit etwas ordentliches zu erreichen. In hiesiger Klinik ist daher weder die eine noch die andere Art der Arterienunterbindung versucht worden, sondern man hat durch geeignete Assistenz und Schnelligkeit im Operieren der Blutung Herr zu werden gesucht und ist damit auch stets ausgekommen. Die zweite Gefahr aber, welche droht, ist die einer Pneumonie, hervorgerufen durch die Aspiration des Blutes von seiten des in Narcose befindlichen Patienten. Die Gefahr ist um so beträchtlicher und die Wahrscheinlichkeit einer Pneumonie um so grösser, je stärker die Blutung ist, und deshalb hat man die verschiedensten Vorschläge gemacht, diese Gefahr nach Möglichkeit zu beseitigen. Das Verfahren, welches noch um die Mitte des Jahrhunderts geübt wurde, den Kranken ohne jede Narcose zu operieren, ist wohl ganz verlassen; einerseits sind die Schmerzen der eingreifenden Operation für den Kranken unerträglich, andererseits büsst, worauf auch von Beckmann hingewiesen wurde, zweifellos die ganze Operation durch die nur zu begreifliche Unruhe des Patienten an Sorgfalt und Accuratesse ein, ein

Nachteil, der um so höher zu veranschlagen ist, als es ja gerade bei dieser Operation darauf ankommt, auch die kleinsten Residuen des Tumors zu entfernen. Von grosser Bedeutung war es, als nun Nussbaum und Trendelenburg zwei Verfahren angaben, den Kranken vor der Aspirationspneumonie zu schützen; beide gehen davon aus, der Operation selbst eine Tracheotomie vorher zu schicken und einen Abschluss der oberen Respirationswege von den unteren anzustreben. Nussbaum erreichte dies durch eine mehrfach zusammengelegte Compresse, mit der er vom Munde aus tamponierte; leider zeigte sich in praxi, dass der Abschluss nicht so vollständig war, wie man es gehofft hatte, besser bewährte sich die Trendelenburg'sche Tamponcanüle, aber auch bei dieser entwich häufig unbemerkt während der Operation die Luft aus dem Ballon und es traten die gefürchteten Folgezustände ein. Eine wesentliche Verbesserung erfuhr dieselbe durch Herrn Geheimrat Riedel, der auf dem 19. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie ein Modell vorlegte aus sehr starkem Gummistoff, „das sich bei zahlreichen Operationen in der Jenaer Klinik bewährt hat.“ Wenn es nun aber schon einerseits nicht ganz leicht ist, einen völlig sicheren Abschluss der oberen von den unteren Respirationswegen zu erreichen, so verdient noch der Punkt Berücksichtigung, den wir bei der Unterbindung der Carotis anführten, nämlich, dass es absolut nicht gleichgiltig ist, der an und für sich eingreifenden Operation noch eine zweite, auch nicht ganz unbedenkliche hinzuzufügen. Auch nach der Operation muss die Canüle noch liegen bleiben, damit nicht die infolge der Narcose und durch den operativen Eingriff überhaupt geschwächten, somnolenten Patienten nachträglich noch Blut aspirieren. Hüter empfiehlt sie sogar mehrere Tage liegen zu lassen, um zu vermeiden, dass durch Infectionsträger, die der Athmungsstrom von der Wunde in die Lungen mit hinabreisst, Gelegenheit zur Entstehung einer septischen Pneumonie gegeben wird. Leider hat dies gelegentlich aber den grossen Nachteil der Ent-

stehung eines Decubitus mit ausgebreiteter phlegmonöser Entzündung der Trachea und der benachbarten Regionen, ein Zwischenfall, der die Prognose der Operierten wesentlich verschlechtert.

Von unseren Fällen sind mit vorausgeschickter Tracheotomie 3 operiert worden. Bei dem Fall Nr. II kam keine Complication vor. Im Fall Nr. I ergab die Section unter anderm kleine pneumonische Herde im linken, eine ausgebreitetere Pneumonie im rechten Unterlappen, ein Befund, der den ungenügenden Abschluss durch die Tamponcanüle wahrscheinlich macht. Ebenso zeigt der Fall Nr. III links unten eine Pneumonie, ferner Gangrän der Trachealknorpel und Uebergreifen der Entzündungsprocesse von dem peritrachealen Gewebe auf die Pleura. Schon diese beiden letzten Fälle zeigen, dass auch eine verbesserte Tampon-Canüle durchaus nicht mit absoluter Sicherheit die Aspiration von Blut in die Lunge verhindert, ja, dass unter Umständen durch die Canüle unangenehme Complicationen hervorgerufen werden können.

Deshalb empfahl seiner Zeit Rose die Operation am hängenden Kopf. Aber auch bei dieser wurden zwei Nachteile geltend gemacht, ein geringfügigerer für den Operateur, nämlich, dass infolge der veränderten Lage das Situationsbild gerade umgekehrt ist, ein wesentlicher für den Patienten, nämlich die äusserst starke Blutung infolge der venösen Stase. Wenn dieses Verfahren bei richtiger Anwendung auch absolute Sicherheit gegen eine Aspirationspneumonie bietet, so ist gerade bei den von uns besprochenen Krankheitsfällen, ein so besonders starker Blutverlust für den Patienten höchst bedenklich, da derselbe an und für sich schon bei Oberkieferresectionen im Allgemeinen ein bedeutender zu sein pflegt.

Auch Birnbaum (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1888) erwähnt, dass die Rose'sche Methode bei kleineren Operationen sich bewähren mag, bei grösseren jedoch zweifellos nicht. „Diese im Augustahospital gemachten Erfahrungen

sind von anderen Klinikern bestätigt worden.“ — In der Jenaer Klinik sind wegen Oberkiefertumors mit hängendem Kopf 3 operiert worden. Bei Fall Nr. XII wird besonders die starke Blutung hervorgehoben. Nach 3 Tagen Exitus, der zweifellos zum grössten Teil durch die infolge des bedeutenden Blutverlustes herabgesetzte Widerstandsfähigkeit herbeigeführt, gedeutet werden muss. Bei Fall Nr. XIV tritt der Tod wenige Stunden nach der Operation ein und die Sectionsdiagnose lautet: Hochgradige Anaemie. Der Fall Nr. XI verläuft günstig. Im Gegensatz zu den Operationsmethoden mit vorausgeschickter Tracheotomie und am hängenden Kopf hat sich in hiesiger Klinik nun ein anderes Verfahren im höchsten Grade bewährt. Der Patient wird tief chloroformiert und in dieser tiefen Narcose und in halbsitzender Stellung die Operation vollständig gemacht bis auf den allerletzten Teil, wo das Operationsfeld auf die Mundhöhle übergreift. Dann lässt man Patienten so weit erwachen, dass er auf kräftiges Anrufen reagiert, eventuell ausspuckt und vollendet schnell den kurzen Schlussact. Die wesentlichsten Vorteile dieser Methode gipfeln darin, dass der Operateur weder eine anormale Blutung wie bei der Rose'schen, noch ein unbemerktes Versagen der Tamponcanüle, wie bei der Trendelenburg'schen Modification zu fürchten braucht. Trotzdem kann er in Ruhe, bei unvertauschtem Situationsplan und mit der für unsere Fälle ganz besonders wünschenswerten Accuratesse operieren, da der bei weitem längste und infolge der Durchtrennung der zahlreichen Trigeminusfasern schmerzhafteste Teil der Operation in tiefer Narcose stattfindet, während der Schluss der Operation verhältnismässig schnell verläuft und das Schmerzempfindungsvermögen des Patienten trotz seines halbwachen Zustandes noch immer infolge der vorhergegangenen Narcose beträchtlich herabgesetzt zu sein pflegt. Wie vorzüglich sich diese Methode, die nach Beckmann auch an der Würzburger Klinik mit gutem Erfolg angewandt worden ist, sich bewährt hat, geht daraus hervor, dass bei voraus-

geschickter Tracheotomie und Operation am hängenden Kopf ein Mortalitätsverlust im Anschluss an die Operation von 66 % zu verzeichnen war, während bei Anwendung der zuletzt erwähnten Methode unter 8 Fällen kein einziger an den Folgen der Operation starb!

Sicherlich ein bei der allgemein anerkannten Gefährlichkeit der Operation bemerkenswertes Resultat.

Endlich kommen wir noch zu dem andern Punkt, der eingangs erwähnt wurde, nämlich die Beobachtung kosmetischer Rücksichten, eine Forderung, die bei vielen Operationen, wenn nicht ganz in Wegfall kommt, doch eine mehr oder weniger nebensächliche Rolle spielt. Doch gerade bei einem operativen Eingriff, der die Gesichtsregion betrifft, ist diese Rücksichtnahme in hohem Grade geboten, ganz abgesehen davon, dass ein Teil der Sinnesorgane und ihre Function von der Operation in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Wie wichtig für jeden Patienten eine möglichst geringe Entstellung ist, ist ja klar und wie tief einschneidend für das Erwerbsleben mancher Berufe eine solche ist, bedarf keiner Begründung. Es kommen in dieser Beziehung nach glücklich verlaufener Operation folgende Punkte in Betracht: Allgemeine Entstellung des Gesichts, Beeinträchtigung des Sprech- und Schlingvermögens, und ganz besonders Schädigungen des Auges und der Sehkraft. Was allgemeine Entstellung anbetrifft, besonders hervorgerufen durch das Fehlen der Knochenmasse an Stelle des exstirpierten Oberkiefers, so ist an anderer Stelle darauf hingewiesen worden, wie durch Erhaltung eines Periostlappens eine möglichst günstige Regeneration des Knochendefectes sich erreichen lässt. Lag dieses nicht im Bereich der Möglichkeit, so sckafft eine gute Zahnprothese im besten Sinne Abhilfe. Ferner wird in vorzüglicher Weise durch den Schnitt nach Dieffenbach-Ferguson eine Entstellung durch Narben und durch Facialis-Lähmung infolge der Schonung dieses Nervengebietes vermieden. Bei sehr schweren Defecten, wie im Falle Nr. I, müssen plastische Operationen angeschlossen werden, doch gehört dieses zu den Ausnahmen.

Was ferner das Schling- und das Sprechvermögen, speziell das Vermeiden einer nasalen Sprache anbetrifft, so wurde bei Besprechung der Operationstechnik auf den Nutzen des Langenbeck'schen Schleimhaut-Periostlappens auch in diesem Sinne hingewiesen, der einen Abschluss ermöglicht, der den normalen Verhältnissen sehr nahe kommt. Lässt sich dieser infolge zu grosser Ausbreitung des Tumors nicht ermöglichen, so ist die moderne Zahntechnik im Stande, sehr brauchbare Obturatoren zu liefern, so dass die functionellen Verhältnisse, so gut wie nicht, beeinträchtigt werden, und auch die Sprache kaum Veränderungen erleidet.

Von ganz besonderer Wichtigkeit aber sind die Verhältnisse das Auge betreffend.

Haben wir gesehen, dass schon vor der Operation eine beträchtliche Anzahl von Patienten mit Beschwerden von seiten des Auges kommen, so finden sich dieselben unter Umständen erst recht nach der Operation und Entfernung des Tumors. War vor der Operation ein characteristischer Befund die Verdrängung des Auges nach vorn aussen und oben, so finden wir begreiflicherweise nach der Resection ein Heruntersinken des Auges. Die Folge davon sind die ausserordentlich lästigen Doppelbilder, die sich von den meisten durch Augenmuskellähmung entstandenen dadurch auszeichnen, dass die Bilder in verschiedenen Ebenen stehen. Deshalb ist von verschiedenen Autoren darauf hingewiesen worden, möglichst die Orbitalplatte zu schonen, freilich wird dies nur dann im Bereich der Möglichkeit liegen, wenn der Tumor noch nicht zu grosse Dimensionen angenommen hat. Küster empfiehlt ausserordentlich warm das In die Höhedrängen des Bulbus mit Tamponade nach der Operation. „Es hat dies Verfahren unmittelbar und auf längere Zeit einen sehr günstigen Einfluss, denn nach mehreren Tagen ist das Fettgewebe des Bulbus und der Periorbita so dicht kleinzellig infiltriert, dass diese Teile dadurch starr werden und dem Auge einen Halt bieten. Freilich wird dasselbe durch die fortschreitende Vernarbung doch wieder ein wenig

nach abwärts gezogen, allein, eine directe Gefährdung tritt dann nicht mehr ein, da inzwischen die nicht durchschnittenen Trigeminusfasern, welche, wie es scheint, nach der Operation in weitem Umkreis gelähmt sind, sich erholt haben und wieder in Function treten.“ Aber auch für die andere Gefahr, nämlich die häufige Entstehung eines centralen Hornhautgeschwüres (vgl. Fall Nr. VIII) empfiehlt Küster ein schützendes Verfahren. Er stützt sich auf den Versuch von Snellen. Dieser hatte am Kaninchen gezeigt, dass die bei Durchschneidung des Trigeminus stets auftretende Panophthalmie stets vermieden wurde, wenn er das Ohr des Kaninchens über das Auge nähte. Diese Schutzvorrichtung ahmt Küster nach durch Vernähung der Augenlider mit Cat-gut-Fäden, die er etwa 8 Tage liegen lässt, bis sich das Auge durch Resorption der Fäden von selbst öffnet. Unterdessen haben sich, wie oben erwähnt, die traumatisch gelähmten Nervenfasern erholt, so dass keine Schädlichkeit mehr eintreten kann. Wir sehen also, dass die Operation unter Umständen dem Auge Schädigungen bringen kann, kann doch nach Küster ohne äusserlich sichtbare Veränderung ausser Pupillenerweiterung Amaurose eintreten, andererseits sei hier als Gegenstück jener berühmte Fall von Dieffenbach (Zeitschrift für gesamte Medicin, Bd. VIII, S. 153) angeführt. Bei der Operation eines Patienten wegen Neubildung in der Orbita, bei dem sich starker Exophthalmus und vollständige Amaurose fand, wurde der lang gezerrte Opticus spiralig gewunden wieder in die Augenhöhle gelegt und Patient erlangte seine Sehkraft wieder. — Was unsere Fälle anbetrifft, so war in einem (Fall Nr. I) wegen zu grosser Ausbreitung des Tumors die Exenteration notwendig. Sonst zeigte nur der Fall Nr. VIII Trübungen der Hornhaut infolge eines Ulcus corneae post operationem. In allen anderen Fällen waren dauernde Störungen von seiten des Auges nicht zu beobachten.

Es erübrigt, noch mit einigen Worten die Prognose der malignen Tumoren zu besprechen. Dass dieselbe als solche

ja eine absolut ungünstige ist, steht fest. Es kommt daher nur in Betracht, welche Chance eine frühzeitige Operation bietet. Dass gerade dieselbe eine frühzeitige sein muss, ist in Vorhergehendem wiederholt betont worden, und es wird daher die Aufgabe sein, darauf hinzuwirken, dass es gelingt, die unheilvolle Krankheit im Entwicklungsstadium zu erkennen. Kann dies einerseits geschehen durch Aufklärung des Publikums, sich auch bei anscheinend geringfügigeren Leiden der ärztlichen Behandlung zu unterwerfen, wie dies z. B. beim Brustkrebs der Frauen seiner Zeit geschehen ist, so ist andererseits der Arzt verpflichtet, auf das Peinlichste solchen Erkrankungen, wo der Verdacht auf bösartige Neubildung gerechtfertigt erscheint, seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Betreffs der Prognose muss man unterscheiden die Prognose der Operation selbst und die der Krankheit nach glücklich überstandenem operativen Eingriff, bezüglich eines Recidives. Alle Zusammenstellungen der Litteratur, zum Teil gestützt auf sehr bedeutendes Material, stimmen darin überein, dass dieselbe in beiderlei Beziehung recht ungünstig ist. Doch weichen die Zahlenangaben so von einander ab und daraus gezogene Schlüsse würden auf so unsicheren Boden stehen, dass man zweifellos Batzàroff Recht geben muss, wenn er sagt: „Die richtige Beurteilung der therapeutischen Ergebnisse darf nur eine relative sein und ist nur möglich unter Berücksichtigung der Schwere der Fälle und der Grösse des operativen Eingriffes.“

Was unsere Fälle anbetrifft, so starben an den Folgen der Operation (Septicaemie, Anaemie, Pneumonie etc.) vier (Fall Nr. I, III, XII, XIV), neun Fälle wurden als geheilt nach Hause entlassen, ein Fall musste wegen zu grosser Ausbreitung der Neubildung unvollständig operiert entlassen werden und zeigte am Tage des Verlassens der Klinik schon wieder neue Wucherungen. Angestellte Nachforschungen nach den als geheilt entlassenen Patienten ergaben, dass 3 Fälle (Nr. VIII, XI, XIII) noch lebten und recidivfrei ge-

blieben sind. An einer intercurrenten Erkrankung starben, ohne dass bis dahin ein Recidiv aufgetreten war, Fall Nr. II und VI. Ersterer bekam zwar (vgl. Krankengeschichte) ein Recidiv am anderen Unterkieferwinkel und der Wange, das einen nochmaligen operativen Eingriff nötig machte, blieb aber dann bis zu seinem 9 Wochen nach der 2. Operation infolge einer Lungenentzündung erfolgten Tode von einem Wiederauftreten einer bösartigen Neubildung verschont. Pat. Fall Nr. VI hatte sich nach der Operation auch in seinem körperlichen Gesamtbefinden so erholt, dass er die schwerste Arbeit leisten konnte. Beim Graben eines Brunnens zog er sich eine „Erkältung“ zu, infolge deren er starb, 13 Monate nach der Operation. Bei Fall Nr. X wurde zwar $^1/_4$ Jahr nach dem operativen Eingriff eine haselnussgrosse, offenbar metastatische Drüse am anderen Unterkieferwinkel entdeckt, doch hat die Patientin nach den eingezogenen Erkundigungen niemals wieder „am Kiefer gelitten.“ Ein allmählich zunehmender Kräfteverfall führte Mai 1901 (also mehr als sechs Jahre nach der Operation) den Exitus letalis herbei. Sie soll niemals wieder über Schmerzen oder sonstige Beschwerden mit Ausnahme zunehmender Mattigkeit geklagt haben. Eine allgemeine Sarcomatose ist nicht unwahrscheinlich. Kurz nach der Operation auftretende Recidive führten bei Fall Nr. IV und IX den Tod innerhalb eines Jahres herbei; ebenso starb Fall Nr. VII an einem Recidiv, allerdings erst nach 5 Jahren. Der Zeitpunkt des Wiederauftretens der bösartigen Neubildung liess sich in diesem Falle mit Sicherheit nicht feststellen.

Endlich starb der wegen zu grosser Ausbreitung des Tumors nicht vollständig operierte Fall Nr. V, der bei seiner Entlassung schon neue Wucherungen der malignen Massen zeigte, fünf Monate post operationem.

Das Ergebnis, das im Vergleich zu anderen Statistiken als ein relativ nicht ungünstiges bezeichnet werden darf, ist jedoch im allgemeinen ein wenig erfreuliches, wenn man bedenkt, dass von den 14 Operierten unter Einrechnung der

recidivfrei Gebliebenen, aber an intercurrenten Krankheiten Gestorbenen, nur 28 % eine dauernde Befreiung von ihrem Leiden erreichten, und dass dabei nur Fälle zur Operation gekommen sind, die Aussicht auf Erfolg versprachen, während eine grosse Zahl als inoperabel zurückgewiesen werden musste. — Diese anerkannt wenig günstigen Resultate der Operation maligner Oberkiefertumoren lassen es verständlich erscheinen, wenn Hüter sagt: „In der That wäre es begreiflich, wenn der Chirurg den bösartigen Geschwülsten des Oberkiefers gegenüber die operative Behandlung ablehnen und den Kranken ohne Operation sterben lassen würde.“ Indessen dürfte es berechtigt sein, auch einen anderen Standpunkt zu vertreten. Wenn man bedenkt, dass der Patient ohne operativen Eingriff unbedingt verloren ist, so ist es durchaus gerechtfertigt, immer auf's neue sich zu dem allerdings schweren und unter Umständen das Leben direct gefährdenden Eingriff zu entschliessen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch die fortwährende Aufbietung und Verbesserung aller chirurgischen Hilfsmittel immer neue Erfahrungen gesammelt, neue Wege angebahnt werden, die dazu beitragen, die Prognose günstiger zu gestalten; und sollte dies auch nur in beschränktem Maasse der Fall sein, so würde der Eingriff trotzdem berechtigt sein, gelänge es auch nur, unter vielen einen einzigen vor dem sicheren Tode und, was schlimmer, vor einem qualvollen Dahinsiechen zu bewahren.

Litteratur.

König, Lehrbuch der Chirurgie.
Hüter, Spezielle Chirurgie.
Cohnheim, Vorlesung über allgem. Pathologie. Bd. 1.
H. Fischer, Archiv für Chirurgie. Bd. XII. 1872.
Senftleben, Langenbeck's Archiv. Bd. I. 1861.
v. Pezold, Inaug.-Dissert. Erlangen 1893.
Küster, Berl. klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 14.
Strauss, Inaug.-Dissert. Freiburg 1898.
Birnbaum, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1888.
Virchow, Zur Diagnose und Prognose der Carcinome. Virchow's Archiv, Bd. LXVII.
Batzàroff, Inaug.-Diss. Zürich 1892.
Estlander-Helsingfors, Zur Kenntnis des Orteosarkoms im Oberkiefer. Nord. med. ark. 1879. Bd. IX.
Borchart, Inaug.-Diss. Jena 1888.
Martens, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1897.
Herzfelder, Die Resection des Oberkiefers. Berlin 1857.
„ Operationslehre und Statistik der Resectionen. Wien 1861.
Beckmann, Inaug.-Dissert. Würzburg 1885.
Schnucklake, Inaug.-Diss. Würzburg 1896.
Centralblatt für klin. Chirurgie. 1890. Nr. 25.
Dieffenbach, Zeitschrift für die gesamte Medicin. Bd. VIII.

Lebenslauf.

Geboren bin ich, Max Metz, am 16. Mai 1876 als der Sohn des Kaufmanns Paul Metz zu Gera-Reuss. Ich besuchte daselbst bis Untertertia das Gymnasium, ging darauf zum Realgymnasium über, an dem ich 1895 das Maturitätszeugnis erwarb. Ostern 1895 bezog ich als Student der Naturwissenschaften die Universität Leipzig, um mich Ostern 1896 nach am Gymnasium zu Freiberg i. S. bestandenen Ergänzungsexamen dem Studium der Medicin zuzuwenden. Ostern 1897 bezog ich die Universität Kiel, woselbst ich Ende des Wintersemesters 1897/98 das Tentamen physikum bestand. Ostern 1898 kehrte ich nach Leipzig zurück, um meiner militärischen Dienstpflicht zu genügen. Nach einem halben Jahr vom Dienst mit der Waffe entlassen, bezog ich die Universität Jena, auf der ich bis zu meinem am 14. Mai 1901 bestandenen Staatsexamen verweilte. Den Sommer über befand ich mich auf Reisen und Vertretungen und übernahm am 19. August die Stelle als Assistenzarzt von Herrn Dr. Eckardt-Lauscha, die ich auch jetzt noch bekleide.